

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957

THÈSE

N^o
845

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Alain MENGUY

Né le 5 Novembre 1931, à NEW-YORK (U. S. A.)

Présentée et soutenue publiquement le

LES HEMANGIOMES PRIMITIFS OSSEUX

Président : M. J. QUENU, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE ARNETTE

2. RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1957

Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1957
—

THÈSE

N°
—

POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Alain MENGUY

Né le 5 Novembre 1931, à NEW-YORK (U. S. A.)

Présentée et soutenue publiquement le

LES HEMANGIOMES PRIMITIFS OSSEUX

Président : M. J. QUENU, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE ARNETTE
2. RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1957

DOYEN HONORAIRE :

M. BAUDOUIN.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BAUDOUIN, BÉNARD (H.), CADENAT, CARNOT, CHABROL, CHAMPY, CHEVASSU, DELBET, DONZELOT, GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, LAROCHE (G.), LAUBRY, LEMAITRE, LEMIERRE, LÉVY-SOLAL, LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT, MONDOR, MULON, OLIVIER (E.), OMBRÉDANNE, SANNIÉ, SÉZARY, TANON.

Doyen LÉON BINET.

Membre de l'Institut.

Assesseur JEAN VERNE.

I. — PROFESSEURS :

Anatomie	MM. CORDIER.
Anatomie pathologique	DELARUE.
Bactériologie	FASQUELLE.
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports....	CHAILLEY-BERT.
Biologie médicale	N...
Cancérologie médicale et sociale	N...
Carcinologie	OBERLING (C.).
Chimie médicale	JAYLE (M.-F.).
	BROCC (P.).
Cliniques chirurgicales	DE GAUDART- d'ALLAINES.
	MOULONGUET.
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique.....	QUÉNU (J.).
Clinique de cardiologie	MERLE d'AUBIGNÉ.
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie.....	MOUQUIN (M.).
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire	FÈVRE (M.).
Clinique de la Tuberculose	MONOD.
Clinique de Neuro-chirurgie	BERNARD (t.).
Clinique de puériculture	PETIT-DUTAILLIS.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	LELONG.
Clinique des maladies du sang	DEGOS.
Clinique des maladies du système nerveux	CHEVALLIER.
Clinique des maladies des enfants	ALAJOUANINE.
Clinique des maladies infectieuses	DEBRÉ.
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale	MOLLARET.
Clinique gynécologique	DELAY.
	FUNCK-BRENTANO.
Cliniques médicales	BARIÉTY.
	JUSTIN-BESANÇON.
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique.....	MOREAU.
Clinique médicale propédeutique	DE GENNES.
	DEBRAY.
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition	PASTEUR VALLERY- RADOT.
Cliniques obstétricales	BOULIN.
	LANTUÉJOUL.
Clinique ophtalmologique	VARANGOT.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LACOMME.
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)	VELTER.
Clinique psychiatrique infantile	AUBIN.
Clinique Rhumatologique et Sociale	RICHET.
Clinique stomatologique.....	HEUYER.
Clinique thérapeutique chirurgicale	COSTE.
Clinique thérapeutique médicale	DECHAUME.
	SÉNÈQUE.
	LEMAIRE.

	MM.
Clinique urologique	FEY.
Embryologie	GIROUD.
Génétique	LAMY.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	SOULIÉ.
Histologie	VERNE.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Hygiène et médecine préventive	JOANNON.
Médecine du travail	DESOILLE.
Médecine légale	PIÉDELIEVRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GALLIARD.
Pathologie chirurgicale	MÉNÉGAUX.
Pathologie exotique	LAVIER.
Pathologie expérimentale et comparée	LENÈGRE.
Pathologie humorale et immunologie expérimentale	
(Chaire à titre personnel).	
Pathologie médicale	MERKLEN.
Pathologie et thérapeutique générales	DECOURT.
Pédiatrie sociale	GARCIN.
Pharmacologie et matière médicale	MARIE.
Physico-chimie médicale (chaire à titre personnel)	HAZARD.
Physiologie	DOGNON.
Physique médicale	BINET (Léon).
Radiologie médicale	STROHL.
Technique chirurgicale	DESGREZ (Henri).
Thérapeutique	PATEL.
	TURPIN.

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

MAITRES DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

	MM.		
Anatomie	DELMAS. DEBEYRE. OLIVIER. CABROL.	Obstétrique	GRASSET. LEPAGE. MERGER. MORIN. RAVINA. N... N...
Anatomie pathologique	M ^{lle} GAUTHIER-VILLARS. BUSSER. GUYGOU.	Ophtalmologie ..	DESIGNES. N...
Bactériologie	NEVOT. N...	Orthopédie	JUDET.
Biochimie médic.	ETTORI. SCHAPIRA. POLONOWSKI.	Oto-rhino-laryng.	AUBRY. MADURO.
Biologie médic. .	BOURLIERE.	Parasitologie	CHABAUD. BRUMPT.
Dermato-Syphigraphie	DUPERRAT.		ABOULKER. BAUMANN. LORTAT-JACOB.
Embryologie	TUCHMANN. BULLIARD.	Pathologie chirurgicale	GOSSET. LAURENCE. OLIVIER. POILLEUX. VERNE. N...
Histologie	COUJARD. TUCHMANN.		MAURICE. LOEPER.
Hydrologie	CORNET.	Pathologie expér.	BERNARD. BOUDIN.
Hygiène	BOYER. DEPARIS.		CASTAIGNE. CONTE. DOMART. LAMOTTE. LAROCHÉ.
Maladies infectieuses	BASTIN. DÉROBERT.	Pathologie médicale	
Médecine légale et du travail ..	GAULTIER. HADENGUE. N...		
Neurochirurgie .	DAVID.		
Neurologie	LHERMITTE.		

Pathologie médi- cale	{	MILLIEZ.	Physique méd. .. {	DJOURNO. GOUGEROT.
		PEQUIGNOT.		
		PERRAULT.		
		RAMBERT.		
		THIEFFRY.		
Pédiatrie	{	TURIAF.	Pneumo-Phtisiolo- gie	KREIS.
		N...		
		JOSEPH.		
Pharmacologie ..	{	N...	Psychiatrie	N...
		N...		
		CHEYMOL.	Psychiatrie infan- tile	MICHAUX.
Physiologie	{	M ^{lle} LÉVY.		
		BARGETON.	Rhumatologie ...	DELBARRE.
		PARROT.		
		DEJOURS.		
			Stomatologie	M ^{me} CHAPUT.
			Thérapeutique ..	CERNÉA.
			Urologie	CHASSAGNE.
				KUSS.

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE
à titre permanent :

	MM.		MM.		
Clinique chirurgi- cale	{	AMELINE.	Clinique médicale {	HAGUENAU.	
		HUGUIER.		HAMBURGER.	
		LÉGER.		KOURILSKY.	
		PADOVANI.		MARCHAL.	
		N...		N...	
		ROUX.			
Clinique médicale	{	RUDLER.	Clinique obstétri- cale	ESCALLE.	
		SICARD.		MAYER.	
				N...	
Clinique médicale	{	BROUET.	Clinique ophtal- mologique	OFFRET.	
		N...		RENARD.	
		N...			
		DREYFUS.		Clinique urologi- que	COUVELAIRE.
		FAUVERT.			

Secrétaire général de la Faculté J. MOREL.
Secrétaire M^{lle} CHAINTREUIL.

Conservateur, chargé de la Direction Docteur A. HAHN.
Conservateur M^{lle} GOICHON.
Bibliothécaires { M^{lle} DUMAITRE, LAURENT, LE NOIR,
QUIÉVRIEUX.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Qu'ils trouvent ici un témoignage de
ma profonde affection et une récompense
des sacrifices qu'ils se sont imposés pour
leur fils.

A MON FRERE

LE DOCTEUR RENÉ MENGUY

ET SON ÉPOUSE

A MON ONCLE

LE DOCTEUR ADAM JAROSLAV

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. QUENU

*Professeur de Clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris*

Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.

Hommage respectueux.

A NOS JUGES

En hommages respectueux.

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL BOTREAU-ROUSSEL

Chirurgien de l'Hôpital Avicenne, à Rabat

Qui nous a fait l'honneur de nous
inspirer le sujet de cette thèse.

A. S. E. MONSIEUR LE DOCTEUR FARAJ
Ministre de la Santé publique du Maroc

A MONSIEUR LE DOCTEUR MESSERLIN
*Secrétaire général du Ministère de la Santé publique
du Maroc*

A NOS MAÎTRES DES HÔPITAUX DE PARIS

A NOS MAÎTRES DES HÔPITAUX DU MAROC

INTRODUCTION

C'est au cours d'une présentation de tumeurs osseuses rares à l'hôpital Avicenne de Rabat qu'il nous a été donné de voir deux observations d'angiomes osseux, d'une part, un angiome de la 9^e côte gauche et d'autre part, un angiome probable de l'humérus droit découvert à la suite d'une radiographie de contrôle faite pour une luxation de l'épaule droite réduite sur le champ chez une infirmière et qui a toujours obstinément refusé une biopsie.

Il nous a semblé intéressant de faire une étude d'ensemble de cette tumeur bénigne de l'os et de tenter d'en dégager les caractères cliniques, radiologiques et anatomo-pathologiques.

Nous étudierons exclusivement les angiomes osseux purs, éliminant de ce fait les tumeurs malignes, souvent étiquetées angio-sarcome ou angioblastome par suite de leur importante vascularisation, ainsi que la tumeur à myéloplaxes, celle-ci étant parfois rangée parmi les angiomes osseux, surtout aux U.S.A. pour la même raison.

Après cette discrimination, nous verrons que c'est une tumeur osseuse rare, bien connue des neurochirurgiens car la localisation la plus fréquente se situe au niveau du rachis et du crâne. C'est en 1909 que MORESTIN apporta une observation indiscutable d'angiome pur du maxillaire inférieur et c'est en avril 1917 que James HITZROT publiait la première étude radiographique.

Nous décrirons d'abord sa pathogénie, puis les caractères anatomo-pathologiques, la symptomatologie clinique, radiologique, le diagnostic différentiel et le traitement pour chaque localisation du squelette, à savoir le rachis, le crâne, les os longs et les côtes.

PATHOGENIE

L'angiome étant dû à la prolifération des éléments vasculaires de l'os, il importe de décrire brièvement la vascularisation d'un os. Celle-ci est constituée, d'une part par l'artère nourricière qui assure la vascularisation de la médullaire et de la corticale interne, d'autre part par les vaisseaux périostés, métaphysaires et épiphysaires provenant des parties molles et qui sont responsables de la vascularisation de la corticale externe et du périoste.

L'artère nourricière décrit avant de pénétrer dans l'os une série de courbes, et dès son entrée se divise en d'innombrables branches. Toutes ces artérioles vont se terminer dans de vastes lacs sanguins auxquels font suite des veines de large calibre ; des coupes histologiques étagées montrent que ces vaisseaux ont une architecture un peu différente de celle des vaisseaux des parties molles : l'artère a une paroi très épaisse avec une musculaire très développée et une intima large : le capillaire au centre d'un canal de Havers inextensible, est lui, constitué par une couche de cellules endothéliales qu'entoure une mince couche de mésenchyme ; les lacs sanguins et les veines à la lumière très dilatée, sont tapissés d'une simple couche de cellules endothéliales. Cette morphologie particulière des artères avec lumière très réduite, des veines fort dilatées, explique la circulation extrêmement lente ; le débit y est peu variable, vu le système osseux rigide dans lequel se trouvent enfermés ces vaisseaux ; ceci explique pourquoi il n'a jamais été possible d'identifier une seule artère osseuse sur des artériographies pratiquées sur le vivant et ainsi cette technique ne pourra pas être utilisée pour le diagnostic des angiomes et des autres tumeurs bénignes.

On ne peut situer avec certitude la région de l'os où s'est produit le bourgeonnement de la paroi d'une artériole ou d'un capillaire artériolaire osseux donnant un peloton angiomateux, siège d'une prolifération secondaire et de fusion de plusieurs vaisseaux aboutissant à un cavernome.

Néanmoins, la plupart des observations concluent à un début central médullaire et très rarement à un début sous-périosté. Le mécanisme de cette modification peut être expliqué par un trouble du système neuro-vasculotrophique qui conditionne l'architecture d'un os ; normalement la circulation sanguine intra-médullaire est d'un type qui favorise par ostéolyse l'élargissement de la cavité médullaire, tandis que la circulation corticale d'origine périostée favorise une ostéogénèse en couches successives, concentriques. Dans l'angiome il en est autrement avec un processus central et radiaire d'ostéogénèse et un processus périphérique tantôt d'ostéogénèse, tantôt de lyse, ce qui entraîne une modification profonde de la circulation osseuse.

BIBLIOGRAPHIE

LAMAS Augusto, AMADO D. et DA COSTA J.-C. — La circulation du sang dans l'os. *La Presse Médicale*, n° 63, 25 décembre 1946.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Avec le diagnostic de probabilité posé par l'examen radiologique, c'est l'examen anatomo-pathologique qui apportera la confirmation du diagnostic d'angiome osseux.

A. — L'examen macroscopique d'une pièce opératoire montre qu'elle est constituée par une mince coque osseuse avec de nombreux orifices vasculaires, partout intacte, avec à l'intérieur des travées osseuses plus ou moins épaisses, limitant des espaces remplis de caillots sanguins. Si un angiome situé au niveau d'un os long ne donnera que peu d'hémorragie au cours de son curetage, un angiome du tissu spongieux, tel celui du rachis, entraînera des hémorragies souvent redoutables, fait qui influe sur l'indication thérapeutique.

B. — L'examen microscopique montrera des lésions typiques (fig. 3).

a) Au centre de la tumeur :

1° Des sinus vasculaires remplis de sang et dont les parois sont constituées d'une couche de cellules endothéliales ; la taille de ces sinus est variable, ce qui entraîne la dénomination d'angiome capillaire et d'angiome caverneux.

2° L'espace entre ces sinus est formé d'une part par un tissu conjonctif, peu important, parfois presque inexistant, pauvre en cellules étoilées ou en fusiformes, où on peut voir exceptionnellement quelques cellules géantes ; d'autre part par des travées osseuses dont la bordure ne montre pas de cellules ostéoblastiques.

3° Dans certaines observations on a noté en outre la présence de plages endothéliomateuses, formées de cellules régulièrement tassées les unes près des autres, à noyau ovalaire ou arrondi, peu riche en chromatine, à protoplasme acidophile. Ces cellules sont disposées en bandes stratifiées, parfois elles esquissent une disposition concentrique ; les transitions entre endothéliome et hémangiome sont nombreuses : on a nettement l'impression qu'il s'agit des mêmes cellules, le protoplasme toujours acidophile prenant une forme étoilée avec de fins prolongements réticulés, qui par leur juxtaposition vont former les tubes vasculaires.

b) A la périphérie de la tumeur, les travées osseuses se font plus importantes avec souvent présence d'ostéoblastes ; le tissu conjonctif est plus abondant avec parfois quelques îlots graisseux, très en dehors. Mais jamais on n'observe de franchissement du périoste qui paraît former une barrière limitant le développement de la tumeur.

En résumé, les éléments constitutifs sont :

- des tubes vasculaires ;
- des travées osseuses en voie de lyse en périphérie de la tumeur ;
- un périoste intact ainsi que les parties molles ;
- l'absence de cellules de nature inflammatoire ;
- l'exceptionnelle présence de cellules géantes ;
- l'absence de toute réaction osseuse en périphérie, la présence de cette prolifération vasculaire ne provoquant aucune réaction que cela soit au niveau du périoste ou au niveau de la corticale.

BIBLIOGRAPHIE

- EWING. — Neoplastic diseases, a treatise on tumors, 3° Ed.
W.B. Saunders Cy, 1928. Philadelphia and London.
- HANS HELLNER. — Die Knochengeschwülste. *Springer*, Berlin,
Verlag, 1950.

L'HEMANGIOME VERTEBRAL

D'après leur fréquence, les hémangiomes vertébraux occupent la première place parmi les hémangiomes osseux ; la fréquence de l'affection semble beaucoup plus grande que ne le laisse supposer la rareté des observations publiées : en effet, les statistiques des anatomo-pathologistes la placent au premier rang des tumeurs bénignes du rachis : TOPFER en rencontre 257 cas sur 2.514 rachis examinés [58], SCHMORL apporte un pourcentage de 11,93 % [57]. Cette discordance entre la rareté clinique et la réalité anatomo-pathologique, nous n'avons pu réunir que 60 observations, provient du fait que beaucoup d'angiomes ne donnent aucun symptôme et que la radiographie standard ne donne d'image typique que pour des lésions de volume suffisant.

Cette lésion se révèle le plus souvent dans l'adolescence et atteint plus fréquemment le sexe féminin ; la première observation française avec des documents radiologiques est celle de GUILLAIN, DECOURT et BERTRAND [19], qui rapporte le cas d'un malade de 18 ans atteint d'une paraplégie par compression médullaire : la radiographie montra une vertèbre ayant un aspect poreux : l'intervention entraîna la mort du sujet par hémorragie.

A. — ETUDE CLINIQUE.

Il faut d'abord souligner la fréquence des formes latentes, qui sont des découvertes fortuites au cours de radiographies thoraciques, digestives et urinaires.

Le problème de l'angiome vertébral se trouvera posé dans diverses circonstances :

1° D'abord par une paraplégie spasmodique, qui généralement s'est installée progressivement en quelques mois avec des troubles sphinctériens et des phénomènes d'automatisme médullaire. Il est important de noter comme l'ont fait remarquer GUILLAIN et DECOURT [19], puis J. JIANO et D. GRIGORESCO [28] que ces troubles moteurs ne s'accompagnent pas de phénomènes algiques notables, au contraire de la paraplégie par cancer vertébral.

Cette paraplégie a pu être précédée de douleurs vagues en ceinture dont la topographie donnera une idée du niveau de la compression, qui par ordre de fréquence se situe au niveau des vertèbres dorsales puis lombaires.

2° Ensuite, par des phénomènes algiques à type surtout de sciatique comme dans le cas de LIÈVRE [1], de KEISNER [54], de RÆDERER [55] et de COSTE et GUIOT où la sciatique revêtait le type L5 [11]. Cette douleur n'est pas toujours continue et présente dans le temps des exacerbations, s'accompagnant de douleurs radiculaires et de douleurs rachidiennes. La malade de MORETTI présentait des douleurs fulgurantes des membres inférieurs après une période de sciatique [47].

L'examen du rachis montre peu de choses : la vertèbre atteinte est parfois douloureuse à la percussion de l'apophyse épineuse, mais le rachis conserve une mobilité normale [19]. On constate exceptionnellement une déformation ; une cyphose dans le cas de MUTHMAN [48], une scoliose dans le cas de GUILLAIN [19] et de RÆDERER [55].

Par conséquent, de l'examen clinique, on peut seulement conclure que la cause est d'origine vertébrale.

B. — ETUDE BIOLOGIQUE.

Au point de vue biologique, tous les examens biologiques sont normaux, le liquide céphalo-rachidien ne montre une dissociation albumino-cytologique qu'en cas de compression médullaire.

C. — EXAMEN RADIOLOGIQUE.

C'est l'examen de base qui apportera le diagnostic étiologique tant l'aspect est typique.

La morphologie générale est peu modifiée ; si la tumeur a atteint un développement notable, la vertèbre paraît comme souflée avec des bords latéraux convexes ; la vertèbre est partout bien limitée avec une corticale et un périoste intact ; en même temps que cette constatation importante, on remarque l'intégrité des disques intervertébraux adjacents, ce qui a aussi une énorme valeur. L'examen du rachis en entier sera nécessaire pour découvrir d'autres localisations.

Ce sont les altérations de la trame osseuse avec radiotransparence qui donnent les aspects typiques ; elles proviennent du fait que certains éléments de cette trame sont remplacés par le tissu angiomateux. Les trabécules osseux verticaux et épaissis prédominent, ce qui entraîne cet aspect de striation verticale caractéristique : la radiographie de l'observation de MORETTI [47] montrait sur le cliché de profil, deux lignes courbes de condensation osseuse doublant les bords supérieurs et inférieurs de la vertèbre allant des deux angles antérieurs et postérieurs ; ces lignes étaient réunies par des traits verticaux parallèles entre eux, ce qui donnait un aspect en « échelle couchée ». La vertèbre manque donc d'homogénéité et paraît criblée de petits trous séparés par des cloisons verticales : d'où les comparaisons multiples « image en échelle couchée », en « pierre ponce », et « vertèbre poreuse » pour LIÈVRE [1] et GUILLAIN [19]. Cet aspect ne se modifie que peu dans le temps, ainsi LIÈVRE a observé la même image pendant 7 ans.

Cependant, les lésions peuvent être plus discrètes et des tomographies sont nécessaires ; celles-ci préciseront en outre, l'atteinte de l'arc postérieur. En outre, il sera utile d'injecter une bile de lipiodol dans le liquide céphalo-rachidien pour dépister un angiome épidual associé.

D. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

1° *Mal de Pott et spondylites infectieuses* : l'atteinte du disque les élimine facilement.

2° *Cancer secondaire* avec aspect multigéodique : les douleurs sont plus marquées ; à la radiographie il manque cet aspect poreux typique ; ce seront au contraire des zones d'ostéolyse ou d'ostéogénèse étendues avec rupture de la corticale. On découvre enfin souvent le cancer primitif, cancer de la prostate, du sein, de la thyroïde et du rein.

3° *Myélome* : il s'agit d'une zone d'ostéolyse aux contours nets, mais il y a le contexte clinique, biologique et hématologique.

4° *Une tumeur à myéloplaxes* : plus difficile à éliminer, une tumeur à myéloplaxe présente à la radiographie une trabéculatation, mais les cloisons de refond sont orientées en tous sens, sans ordre avec des géodes plus volumineuses. Les déformations rachidiennes sont plus fréquentes et la « soufflure » de la vertèbre souvent considérable.

5° *Une maladie de Paget au début* et dans sa forme exclusivement vertébrale peut prêter à erreur, mais l'évolution des lésions et les examens de laboratoire font faire le diagnostic.

6° *Une ecchinococcose* : ce sera avec la tumeur à myéloplaxes, l'affection la plus difficile à éliminer. Il s'agit d'excavations arrondies à contours réguliers ; cependant, l'extension se fait aussi vers le col des côtes avoisinantes avec présence d'opacités arrondies latéro-vertébrales à bords parfois calcifiés. En outre le laboratoire apporte de précieux renseignements.

7° *Une actinomycose* : l'atteinte du disque adjacent qui coexiste avec les géodes du corps de la vertèbre, l'élimine aisément.

E. — TRAITEMENT.

Au niveau du rachis, où l'hémorragie est toujours importante et difficile à juguler, où la mortalité opératoire reste encore élevée à 29 %, selon une estimation de FARBER et LAMPE [15] et enfin où le diagnostic peut être posé avec certitude devant des images radiologiques typiques, le choix se portera vers la radiothérapie. Ses indications sont les formes motrices non évolutives et les formes douloureuses; il semble que la plupart des auteurs conseillent une dose totale de 3.000 r avec un ou plusieurs champs d'irradiation. Les résultats sont satisfaisants sur les troubles moteurs avec un temps de latence de quelques semaines à un mois ; si l'effet tarde à se faire sentir sur une forme motrice, il ne faut pas hésiter à recourir à un traitement chirurgical. Quant aux cas découverts fortuitement, ils seront l'objet d'une surveillance régulière.

Le traitement chirurgical s'adresse : aux formes rapidement évolutives, aux formes avancées où l'action de la radiothérapie sera trop longue à se faire sentir et ne pourrait donc éviter à temps des lésions irréversibles de la moelle, enfin aux formes rebelles à la radiothérapie. On a le choix entre deux techniques ; soit la laminectomie décompressive la plus couramment utilisée, soit l'évidement de l'angiome.

La laminectomie comporte moins de risques que l'évidement et a été la seule méthode jusqu'à ces dernières années. C'est en 1951 que COSTE et GUIOT [11] ont publié le premier cas d'angiome du corps vertébral extirpé avec succès ; il s'agissait d'une femme atteinte de névralgie sciatique de type L5 qui avait résisté à plusieurs séances de radiothérapie. L'angiome se trouvait situé au niveau du corps de la quatrième vertèbre lombaire ; l'abord se fit par une hémilaminectomie droite et par la section de la quatrième racine lombaire : la ligne des épineuses et les massifs articulaires étaient respectés, ce qui est important pour la statique vertébrale : la tumeur faisait saillie à

partir du corps comprimant les 4^e et 5^e racines lombaires droites : elle fut excisée en totalité à la gouge, à la curette, à l'anse électrique et à la boule coagulante. Les suites opératoires furent excellentes et la reprise de la marche précoce à l'aide d'un corset spécial.

Naturellement dans les cas de paraplégie spasmodique où l'intervention sera faite trop tardivement, les résultats seront mauvais, sans restitution des fonctions médullaires.

BIBLIOGRAPHIE

1. Article de base : J.-A. LIÈVRE. — Angiome vertébral. « Vertèbre poreuse ». Diagnostic radiologique. *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, XLVIII, 896, 1932.
2. J.-A. LIÈVRE. — Les angiomes vertébraux. *Presse Méd.* XLII, 1571, 1934.
3. ALPERS B. et PANCOAST H. — Hemangioma of the vertebral. *Surg. Gynec. Obstét.* Vol. LV 374, 1932.
4. ALTERI. — Sindrome da angiomi vertebrali. *Morgani* LXXIV, 772, 1932.
5. ASPRAY. — Hemangioma of vertebra. *Northwest Med.* XXXII, 295, 1933.
6. J. ARBAT MUNOZ. — Angioma vertebral y compresion medular. *Rev. de Cir. de Barcelona* III, 521, 1932.
7. L. BARNARD et R. Van NUYS. — Primary haemangioma of the spine, *Ann. Surg.* XCVII, 19, 1933.
8. E. BOURGUET. — A propos d'un cas d'angiome caverneux osseux. *Thèse de Montpellier*, 1943.
9. O. BROBECK. — Angiome vertébral avec compression médullaire. *Acta Radiol.* 34, 235, 1950.
10. BAILEY et BUCY. — Hémangiome caverneux vertébral. *J. Amer. Med. Assoc.* 92, 1748, 1929.
11. CLAVELIN et GAUTIER. — Un cas d'angiome vertébral. *Rev. de Chir.*, LI, 308, 1932.
12. COSTE et GUIOT. — Angiome vertébral avec compression nerveuse. *Bull. et Mém. Soc. Méd. Hop. de Paris*, 67, 1033, 1951.
13. R. CENEK. — Angiome vertébral avec compression médullaire. *Lek. Listy*, 3, 234, 1948.
14. CIFARELLI. — Angiome vertébral. *Rev. Med. de Rosario*, 36, 771, 1946.

14. FUMAROLA et ENDERLE. — Hémangioma Vertébral (Klinischer radiologischer und histologischer Beitrag). *Ztschr. f. d. ges. Neurol. und Psychiat.* CL, 411, 1934.
15. FERBER et HEUBLEN. — Angiome vertébral avec compression médullaire. *Amer. J. of Roentgenol.*, 556, 5561, 1947.
17. GUNSETT, SICHEL et LEWIN. — Hémangiome vertébral. *Bull. et Mém. Soc. de Radiol. Med. de France*, XXII, 154, 1936.
18. GHORMLY et ADSON. — Hémangiome vertébral. *J. of Bone and joint. Surg.*, 887, 1941.
19. GUILLAIN, DECOURT et BERTRAND. — Compression médullaire par angiome vertébral. *Ann. de Méd.*, 5, 21, 1928.
20. GALLI. — Angiomes vertébraux et compression médullaire. *Minerva Chirurgica*, 15, VII, 1955.
21. GIBERT, WALLON, DUCHAMP. — Angiome vertébral avec paraplégie spasmodique. *J. Radiol. et Elect.* 31, 571, 1950.
22. HAMMES. — Cavernous haemangioma of the vertebra. *Arch. of Neurol. and Psychiat.* XXIX, 1330, 1933.
23. G. HANAU. — L'angioma vertébrale. *Gazz. d'Osp.* LIV, 989, 1933.
24. F. HEANEY et WHITAKER. — Haemangioma of the spine. *Britisch Med. J.*, II, 775, 1933.
25. HAGUENAU et FAURE. — L'angiome vertébral. *La Presse Méd.*, n° 38, 58, 675, 1950.
26. JAY IRELAND. — Hemangioma of the vertebra. *Am. J. Roentgenol.* XXVIII, 372, 1932.
27. IACOBOVICI. — Angiome vertébral. *Revue d'orthopédie*, 5, 19, n° 1, 1939.
28. J. JIANO, GRIGORESCO, VASILIU. — Compression médullaire par angiome vertébral ; coexistence d'un angiome extradurémérien. *J. de Chir.*, XXXVIII, 652, 1931.
29. H. JUNGHANNS. — Hämangiom des 3 Brustwirbelkörpers mit Rückenmark kompression, laminektomie, *Monatsschr. f. Ohrenheilk.* LXIV, 1368, 1930.
30. JENSSEN. — Hemangiome vertebral. *Nord. Med.*, 45, 768, 1951.
31. KARSCHNER, RAND, REIVES. — Angiome épidual associé à un angiome vertébral. *Arch. Surg.*, 942, 1939.
32. S. KEIJSER. — Hemangiome vertébral. *Nederl. Tijdschr. geneesk.*, 94, 574, 1950.

33. KATZENSTEIN. — Angiome vertébral et ses manifestations neurologiques. *Schweiz. Arch. f. Neurol. Psychiat.*, 58, 130, 1946.
34. LACEY et SMITH. — Cavernous angioma of the vertebra. *Lancet*, II, 1159, 1934.
35. LAMY et WEISMAN. — L'angiome vertébral. *Rev. d'Orth.*, XXIII, 121, 1936.
36. LITTEN. — Beitrag zur kenntnis der primären geschwülste des wirbelsäule. *Röntgenpraxis*, IV, 1035, 1932.
37. LIVINGSTON. — Primary Hemangioma of the third lumber vertebra. *Am. J. Roentgenol*, XXXIII, 381, 1935.
38. LUPACIOLU. — Sulla diagnosi radiologica dell' emangioma vertebrale. *Ann. di Radiol. e Fis. med.*, IX, 238, 1935.
39. LEBON CHOUSSAT et CLAUSSE CHOUSSAT. — Hémangiome vertébral. *Sem. des Hôp. de Paris*, 2218, 1948.
40. LINDQVIST. — Angiome vertébral avec compression médullaire. *Acta Radiol.*, 35, 400, 1951.
41. LAHA, HALDAR, SINGH. — Angioma of vertebra. *Indian Med. Gaz.*, 88, 269, 1953.
42. LASSERRE. — Angiomatose vertébrale et maladie de Paget. *Bordeaux Chir.*, 192, 1952.
43. MICHON, GREGOIRE, LAFONT. — A propos du diagnostic de compression médullaire par hemangiome vertébrale. *Revue de Neurol.*, 565, 1935.
44. MOREL, KAHN, STUHL. — Les angiomes vertébraux. *Prat. Méd. Française*, XIV, 519, 1933.
45. MERLE. — L'angiomatose vertébrale et son traitement par les rayons X. *Thèse de Paris*, 1946.
46. MOSSESIAN. — Hémangiome vertébral. *J. de Radiol. et Elect.* 363, 1933.
47. G. MORETTI et H. BRICAUD. — Angiome vertébral. *Presse Med.* 59, 969, 1951.
48. MUTHMAN. — Über einen seltenen fall von gefäßgeschwülsten der Wirbelsäule. *Wirchows Arch.*, 172, 234, 1903.
49. NATTRAS et RAMAGE. — Haemangioma of vertebra : a cause of compression of the cord. *J. Neurol. and. Psychopathol.* XII, 231, 1932.
50. NEMOURS. — Un cas d'hémangiome vertébral, trouvaille radiologique. *Bull. et Mém. Soc. de Radiol. Med. de France*, XXII, 565, 1934.
51. NITTNER et TÖNNIS. — Angiomes du rachis. *Zentralblatt fur Neurochirurgie*, fasc. 6, 317, 1950.
52. PORRO. — L'emangioma vertebrale. *Arch. di Radiol.* XI, 143, 1935.

53. PALTRINIERI. — L'angioma vertebrale. *Chir. Org. Movim*, 23, 1, 1937.
54. REISNER. — Hämangiom der wirbelsäule. *Röntgenpraxis*, 3, 900, 1931.
55. ROEDERER. — Angiome vertébral. *Paris Med.*, 544, 1933.
56. ROWE et JACKSON. — Hemangioma of vertebra. *Mississippi Valley M.J.*, 75, 182, 1953.
57. SCHMORL. — Pathologisch-anatomische. Befunde an wirbelsäulen. *Klin. Wschr.*, 1, 523, 1927.
58. TÖPFER. — Zur kennntnis der wirbelangiome. *Frankfurt Ztschr f. path.*, XXXVI, 337, 1928.
59. TERZI. — Deux cas d'angiome vertébral. *Atenéo Parmense*, 19, 332, 1948.
60. THUREL. — Angiome vertébral avec compression médullaire. *Sem. des Hôp. de Paris*, 26, 2168, 1950.
61. VILASECA SABATER. — Angiomes vertébraux. *Rev. Espagn. Reumat.*, 3, 7, 1949.

L'HEMANGIOME DU CRANE

Les angiomes du crâne peuvent être placés par ordre de fréquence après les angiomes vertébraux ; ce sont des tumeurs rares puisque depuis le premier cas décrit par TOYNBEE en 1845, PETIT-DUTAILLIS, BERTRAND et MESSIMY [1] relevaient en 1941, 18 observations pour lesquelles le diagnostic d'angiome osseux avait été établi histologiquement ; depuis, nous avons pu relever 12 autres observations.

La localisation habituelle semble être le frontal et le pariétal, le sexe féminin étant le plus fréquemment atteint.

A. — ETUDE CLINIQUE.

Le développement se faisant fort lentement, ce n'est qu'après une longue évolution que la tumeur sera amenée à être découverte, soit par la déformation crânienne engendrée, soit par des troubles subjectifs.

La déformation prend l'aspect d'une voussure à laquelle le malade n'attache pas grande importance pendant longtemps ; ainsi la malade de l'observation de PETIT-DUTAILLIS, BERTRAND et MESSIMY [1] situait le début à février 1938, date à laquelle un coiffeur avait attiré son attention sur une bosse située à la partie postérieure du crâne, c'est-à-dire à trois ans auparavant. Cette voussure est plus ou moins étendue et saillante, peu douloureuse à la palpation, de consistance dure au début, puis donnant à la longue une sensation de crépitation ; il arrive même que la tumeur prenne un caractère pulsatile comme dans le cas de SCHONE [23] ; la peau se mobilise toujours bien sur elle.

Les troubles subjectifs qui amènent à consulter sont très réduits. Presque toujours ce sont des cranialgies d'im-

portance variable, assez bien localisées ; fait important, ces douleurs s'exagèrent chez la femme au moment des règles et des grossesses ; c'était le cas pour la malade de MAZZINI et BRACHETTO-BRIAN [17] et pour la malade de PETIT-DUTAILLIS, BERTRAND et MESSIMY [1] ; l'intensité des douleurs était si grande dans la seconde observation de PETIT-DUTAILLIS et FELD [20] qu'elles avaient entraîné une tentative de suicide lors d'un paroxysme.

L'examen neurologique est par ailleurs négatif ; les angiomes situés au niveau de la base du crâne peuvent seuls donner des signes neurologiques focaux par suite de la compression des nerfs craniens au cours de leur traversée osseuse.

La recherche d'autres localisations reste en général infructueuse ; il faut signaler le problème de l'angiome rétinien associé : le cas de BRANDT et VON HIPPEL's [4] concernait un angiome de l'os frontal associé à un angiome rétinien, mais ce fut une constatation d'autopsie ; dans le cas de JIMENEZ QUESADA [13], la malade présentait un angiome de l'os temporal droit avec une audition normale et une amaurose droite : était-elle en rapport avec un angiome rétinien ou avec une endocardite que la malade avait présenté dans les antécédents, l'auteur n'avait pu conclure.

B. — EXAMENS BIOLOGIQUES.

Tous les examens biologiques sont, d'autre part, normaux : formule et numération sanguine, protéines du sang, taux du calcium et du phosphore dans le sang, taux des phosphatases acides et alcalines ; réaction de Casoni et de Wassermann.

C. — EXAMEN RADIOLOGIQUE.

Il apporte des renseignements de premier ordre ; on utilisera les radiographies standard de face et de profil, des radiographies tangentielles et des radiographies stéréos-

copiques. La tumeur a un aspect poreux et une netteté des contours caractéristiques ; quel que soit le volume atteint par la tumeur, le périoste reste toujours intact. La trame osseuse est constituée par de fines travées osseuses irradiant du centre vers la périphérie et réalisant un aspect « en rayon de soleil », en « nid d'abeille », et surtout « en pierre ponce ».

En résumé, un aspect finement aréolaire très évocateur. Le développement intra-cranien est plus ou moins important, mais il existe toujours.

D. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

Le diagnostic différentiel sera surtout basé sur la radiographie.

1° *Un ostéome* donne une image claire, arrondie avec une condensation osseuse périphérique diffuse.

2° *Un méningiome sous-jacent* provoque une réaction d'hyperostose de la partie de la calotte crânienne en regard de la tumeur avec soufflure ou avec un épaississement des deux tables et condensation du diploe avec présence de spicules osseuses perpendiculaires à la tranche osseuse.

3° *Une tumeur à myéloplaxes* donne des géodes plus volumineuses et une trabéculatation orientée en tous sens.

4° *Un sarcome périphérique* donne une ostéolyse importante avec rupture du périoste, de même qu'un myélome.

5° *Un cholestéatome* érode uniquement la table interne.

6° *La xanthomatose* donne des lacunes à bords nets ; il y a en outre les symptômes cliniques et biologiques.

E. — TRAITEMENT.

On aura recours soit à la radiothérapie, dont l'effica-

cité est relative et qui sera réservée aux petits angiomes, soit plutôt à la chirurgie. Il faut alors prévoir la nécessité d'une transfusion sanguine importante et préparer à la Banque d'os une prothèse osseuse dans le cas où la perte de substance sera importante. Au point de vue technique, il sera prudent de passer loin de la tumeur par plusieurs trous de trépan que l'on réunit à la scie ; le seul temps difficile est la libération de la face profonde de la tumeur, étant donné les adhérences et les connections vasculaires. La tumeur sera donc extirpable en bloc et suivie d'une cranio-plastie en un temps ; les suites opératoires ont en général été bonnes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Article de base : D. PETIT-DUTAILLIS, Ivan BERTRAND et R. MESSIMY. — Les angiomes du crâne, à propos d'un cas personnel d'hémangio-endothéliome. *Journal de Chirurgie*, T. 58, n° 5, p. 305, 1941-1942.
2. W.-D. ABBOT. — Angiomes du crâne. *Ann. Surg.* 106, 1100, 1937.
3. BRODERICK et ROUND HAROLD. — Cavernous angioma of the maxilla; fatal haemorrhage after teeth extraction, with notes of a similar non fatal case. *Lancet*, 11, 13, 1933.
4. BRANDT et VON HIPPEL'S. — Zur frage der Angiomatoses Retinae. *Arch. f. Opht.*, 116, 127, 1921.
5. J. COHEN. — Hémangio endothéliome de la région pariéto-occipitale. Résultats post-opératoires. *J. M. Sinai Hosp. I*, 158, 1934.
6. CUSHING. — Résultats chirurgicaux en général à propos d'un cas d'hémangiome caverneux du crâne. *Surg. Gynec. and Obst.*, 36, 303, 1923.
7. H. DIKANSKY. — Deux cas d'hémangiomes caverneux du crâne. *Deutsch Zeitschr. f. Chir.* 263, 648, 1932.
8. G. EROS. — Hémangiomes multiples du crâne. *Zentralbl. f. Allg. Path. u. Path. Anat.* 43, 532, 1928.
9. GESCHICKTER. — Tumeurs primitives du crâne. *The Amer. J. of Cancer*, 26, 155, 1936.
10. GOLDANICH et CAMERA. — Angiomes capillaires sous-périostés du frontal. *Chirurgia organi di movimento*, fasc. 3, 1956.

11. H. HERTZ. — Angiomes du crâne. *Acta Med. Scandinav. Supp.* 234, 158, 1949.
12. E.-M. HOLMES. — Trois cas d'angiome de l'os frontal. *Ann. Otol. Rhin. and. Laryng.*, 61, 45, 1952.
13. JIMENEZ QUESADA. — Angiome de l'os temporal. *Presse Méd.*, 57, 1236, 1949.
14. M.-M. JAVIER et A.-M. DIMAYUGA. — Hémangiome du crâne. *Philippine J. Surg.*, 6, 221, 1951.
15. W. KUMMEL et K. ROCKEMER. — Zwei ungewöhnliche gefässgeschwülste der Schädelbasis und der Oberkiefers. *Monatsschr. f. Ohrenheilk*, LXIV, 1368, 1930.
16. LAPLUME. — Angiomatose osseuse, images radiologiques. *Bull. et Mém. Soc. de Radiol. Med. de France*, 24, 286, 1936.
17. MAZZINI et BRACHETTO BRIAN. — Angiome de l'os frontal. *Prensa Med. Argent.* 23, 1249, 1936.
18. OVERREND. — Hemangiome de l'occipital. *Britisch. J. of Radiol.* 6, 626, 1933.
19. C. POPP. — Angiome calcifié de l'occipital. *Arch. Franç. Pédiat.* 8, 50, 1951.
20. D. PETIT-DUTAILLIS et FELD. — Angiomes diploïques de la voûte du crâne. *La Sem. des Hôp. de Paris*, 27^e Ann., n° 5, 18 janvier 1951.
21. REISCHAUER. — Hémangiome osseux. *Zbl. Chir.*, p. 582, 1933.
22. M. RASSAM. — Angiome caverneux primitif de l'os frontal. *J. Fac. Med. de Baghdad*, 16, 37, 1952.
23. G. SCHONE. — Sur un cas d'hémangiome myélogène de l'occipital. *Beitr. z. path. Anat. u. z. allg. path. Jena*, 7, suppl. pp. 685, 1905.
24. SOMMER. — Hémangiome caverneux primitif du crâne. *Beitr. z. klin. chir.*, 168, 101, 1938.
25. SULLIVAN. — Hémangio endothéliome de l'os temporal. *Arch. Oto. Laryng.*, 20, 61, 1934.
26. A. SCHOFIELD. — Angiome primitif de l'os malaire. *Brit. J. Plast. Surg.* 3.136, 1950.
27. B.D. WYKE. — Angiome primitif du crâne. *Am. J. Roentgenol.* 61, 302, 1949.

L'HEMANGIOME DES OS LONGS

« L'angiome osseux est suffisamment rare pour justifier la publication du cas suivant, qui, autant qu'il a été possible de le découvrir dans la littérature, est le seul cas de ce type localisé à l'extrémité supérieure de l'humérus et la seule image radiologique existante de cette lésion autant que je le sache », ainsi débutait l'observation présentée par JAMES M. HITZROT au New-York Surgical Society le 8 mars 1916. Depuis, lors de nombreuses observations confirmées par la biopsie sont venues s'y ajouter. Voici tout d'abord cette observation [9].

Un homme de 25 ans est examiné en janvier 1916, pour des douleurs au niveau de l'épaule droite, apparues pour la première fois, 6 ans auparavant, après un traumatisme assez violent au cours d'une séance de « Basket-ball », immédiatement suivi de douleurs lancinantes et d'impotence fonctionnelle ; elles persistèrent pendant 4 mois et cédèrent au salicylate de soude. Environ 4 années plus tard, ces douleurs réapparurent après un violent exercice et cédèrent à nouveau aux salicylés ; une radiographie prise à ce moment ne montra rien d'anormal. Quatre semaines avant mon examen, il commença à souffrir de son épaule avec une impotence fonctionnelle marquée et avec douleurs à la pression de la tête de l'humérus ; il faut noter que son père avait été opéré à l'âge de 14 ans d'une tumeur osseuse de l'humérus, à contenu sanguin.

L'examen de la région deltoïdienne droite, la montre plus volumineuse que normalement : tuméfiée par un œdème diffus couvrant une augmentation de volume de l'extrémité supérieure de l'humérus boursoufflée ; les mouvements provoqués de l'articulation sont douloureux, limités et accompagnés de craquements.

L'examen radiologique découvre une tumeur en coquille osseuse parsemée de travées qui la divisent en une

série de loges d'aspect kystique. Le diagnostic pré-opératoire est celui de myxochondrosarcome ou d'un kyste osseux d'origine typhique, le malade ayant eu la fièvre typhoïde il y a 3 ans et demi avec une atteinte phlébitique des deux veines axillaires.

L'intervention, le 11 janvier, met à découvert une tumeur étendue, des insertions du deltoïde jusqu'à la gouttière bicipitale, et au sommet du trochin ; elle déborde en dehors de l'épiphyse humérale. Sous la coque osseuse qui la limite, on trouve une masse vasculaire formée de vaisseaux sanguins dilatés et thrombosés. La cavité résiduelle est nettoyée, débarrassée de ce même tissu et comblée à l'aide d'un lambeau musculaire détaché du deltoïde. L'examen anatomique permet de conclure à un angiome caverneux. La coquille réséquée mesure 8 cm. sur 4 cm. avec une surface externe lisse, la cavité remplie par un tissu très vascularisé que l'examen histologique montre formé sur certaines coupes par un caillot sanguin organisé, avec des cellules atypiques rappelant celles du sarcome et avec en d'autres endroits l'aspect typique d'un angiome caverneux. Il s'agirait plutôt d'un angiome caverneux d'après le contexte clinique (D^r ELSER). Un mois après l'intervention apparaît à hauteur du foyer opératoire, au niveau de la gouttière bicipitale, une masse osseuse, dure, à type d'exostose, qui excisée, ne montre à l'examen histologique, qu'un tissu osseux normal ; il s'agit d'un hyperostose de type inflammatoire (D^r ELSER). Des radiographies à de fréquents intervalles n'ont montré aucune modification locale.

En étudiant les observations publiées à ce jour, on peut dégager les traits principaux de l'angiome des os longs.

A. — ETIOLOGIE :

Un traumatisme est souvent noté dans les antécédents.

B. — CLINIQUE :

Il s'agit d'une tumeur à évolution très lente, donnant

peu de symptômes, le plus souvent une douleur vague avec ou sans impotence fonctionnelle ; boiterie discrète à la suite d'une chute grave (cas de P. LOMBARD) [1] à l'occasion d'une chute, le pied gauche du malade de A. ACKERMANN [2] devient douloureux au point que la marche n'est possible qu'avec des béquilles ; douleur et œdème au niveau d'une tumeur qui paraît consécutive à un choc violent reçu 8 mois auparavant (P. BUCY et Ch. CAPP) [4] ; gêne fonctionnelle de l'épaule gauche avec diminution de la force musculaire chez un homme de 37 ans persistant depuis un choc violent au niveau de l'épaule gauche à l'âge de 13 ans (BALLANCE et SHATTOK) [5], douleur et impotence fonctionnelle à la suite d'un traumatisme violent de l'avant-bras gauche survenu 2 ans auparavant (cas de Ch. GESCHICKTER) [1].

La tumeur est découverte aussi fortuitement à l'occasion d'une fracture (Ch. GESCHICKTER) [1], d'une tuméfaction légèrement douloureuse du genou gauche avec allongement du membre inférieur gauche chez un enfant de 18 mois qui a présenté quelques jours après sa naissance la même tuméfaction (MARY SHERMAN) [10], d'un examen radiologique fortuit du fémur droit chez une femme de 36 ans (BUCY et Ch. C. CAPP) [1].

Par conséquent, cette tumeur n'a pas de signes cliniques caractéristiques et on ne constate pas de souffle à son niveau.

C. — BIOLOGIE :

Tous les examens de laboratoire sont négatifs comme pour les deux localisations précédentes.

D. — RADIOGRAPHIE :

Par suite de son origine centrale et d'un processus d'ostéolyse et d'ostéogénèse associés, l'angiome aboutit après une certaine durée d'évolution à une augmentation de volume fusiforme de l'os, au niveau des métaphyses.

L'extension se fait en outre, vers la diaphyse, le cartilage épiphysaire n'étant pas atteint.

La tumeur est constituée de multiples petites cavités irrégulières que séparent des travées osseuses, tantôt épaissies et à disposition soit irrégulières, soit radiaires à partir du centre, tantôt très fines ; la corticale du côté médullaire est érodée et même parfois entièrement lysée, mais, quel que soit le volume atteint par la tumeur, le périoste demeure partout intact. Enfin, du côté de la diaphyse, il n'y a aucune limitation, les travées osseuses venant se continuer avec les travées normales de la diaphyse. La tumeur se caractérise donc par :

- Un périoste intact avec une corticale érodée ;
- Une limite nette du côté du cartilage de conjugaison ;
- Une extension à la fois vers le périoste et vers la diaphyse ;
- Un aspect finement loculé avec des travées épaissies et des traits de refend très tenus.

Néanmoins, dans l'observation de MARY SHERMAN [10], la radiographie de l'extrémité inférieure du fémur gauche montrait d'une part, au début une zone claire dans la portion antérieure et une surélévation périostée sur 6 m. au-dessus du cartilage de conjugaison, d'autre part, un an plus tard, une nouvelle radiographie montre plus de sclérose et plus d'ossification périostée, ce qui conduisit au diagnostic d'ostéomyélite.

E. — DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL.

Le diagnostic différentiel est surtout un diagnostic radiologique.

a) *Le kyste essentiel des os* ; le cliché radiologique montre une zone radiotransparente située dans la métaphyse, bien limitée à la fois du côté du cartilage de conju-

gaison et du côté de la diaphyse, assez volumineuse et avec quelques traits de refend.

b) *La tumeur à myéloplaxe* : il s'agit radiologiquement d'une formation kystique située dans l'épiphyse arrondie, ovulaire ou polycyclique, multiloculée et compartimentée par des cloisons de refend donnant des images en bulle de savon ; les limites osseuses vers le centre de l'os ou vers la diaphyse apparaissent toujours nettes avec une image « en fond de coquetier », le périoste ainsi que la corticale externe sont absolument intacts. Il manque ici aussi cet aspect finement loculé, poreux, de l'angiome.

c) *Enchondromes* : tumeur de localisation épiphysaire, elle entraîne d'importantes déformations osseuses, un raccourcissement important surtout. En outre, on trouve d'autres localisations, au niveau des mains et des pieds en particulier.

d) *Maladie de Paget* : l'affection entraîne une modification importante de l'état général, des signes biologiques caractéristiques et enfin au point de vue radiologique une décalcification de tout le squelette et des formations kystiques multiples et disséminées.

e) *Un ostéosarcome au début* peut prêter à confusion, surtout dans sa forme ostéogénique ; mais l'évolution rapide et la biopsie ne trompent guère longtemps.

f) *La maladie de Recklinghausen* : comporte des signes cliniques avec un syndrome urinaire, neuromusculaire, des signes biologiques typiques et enfin au point de vue radiologique des formations kystiques, avec géodes osseuses bien limitées, disséminées, avec une décalcification diffuse.

g) *Une ecchinococcose osseuse* dans sa forme localisée, souvent latente cliniquement ; elle s'accompagne de modifications humorales avec une intradermoréaction de Casoni positive, une éosinophilie sanguine et une réaction de Weinberg positive ; les signes radiologiques sont constitués par l'existence de zones radiotransparentes multiples, d'abord localisées à l'épiphyse, puis s'étendant à toute la diaphyse,

évoquant une image en grappe de raisin ; les phénomènes inflammatoires existant pratiquement toujours, on constate une certaine hyperostose sous-périostée.

F. — TRAITEMENT.

Après une biopsie absolument indispensable, on envisagera soit la radiothérapie, soit la chirurgie. La radiothérapie a le désavantage d'être un traitement de longue durée et d'autre part nous n'avons pas encore un recul suffisant pour juger de son efficacité.

Le traitement chirurgical paraît par contre plus simple et plus radical ; il consiste en un curetage soigneux de la cavité dont l'hémorragie est rarement abondante ; cette cavité sera ensuite comblée par un greffon osseux qui consistera soit de préférence en une autogreffe, soit en une hétérogreffe.

— L'autogreffe sera prélevée soit au niveau de la face interne du tibia, sous forme d'une baguette, soit au niveau de la crête iliaque sous forme d'os spongieux.

— L'hétérogreffe proviendra de la banque d'os sous forme d'une baguette ou d'os spongieux.

Si la cavité est peu importante, on emploiera la baguette ; dans le cas où l'évidement a été important on utilisera de l'os spongieux que l'on tassera dans la cavité à l'aide du marteau.

La contention sera assurée par un appareil plâtré.

Les résultats sont dans l'ensemble satisfaisants, sauf pour les tumeurs à potentiel évolutif notable qui nécessiteront la radiothérapie et une réintervention chirurgicale.

BIBLIOGRAPHIE

1. Article de base :

- a) Pierre LOMBARD. — L'angiomatose des os long. *Afrique Française Chirurgicale*. Tome XIV, n° 2, 1956.

- b) Charles GESCHICKTER et I. MASERITZ. — Primary Hemangioma involving bones of the extrémités. *J. Bone and joint Surg.*, XX, 888, 1938.
2. A. ACKERMANN et MAYNARD S. HART. — Multiple primary hemangioma of the bones of the extremity. *Amer. J. of Roentgenol.*, vol. 48, n° 1, pp. 47, 1942.
3. AUBERTIN. — Angiome de l'humérus. *J. Méd. de Bordeaux*, 129, 609, 1952.
4. Paul BUCY et C. CAPP. — Primary hemangioma of bone with special reference to roentgenology. *Amer. J. of Roentgenol.* Vol. 23 ; n° 1, 1930.
5. H. BALLANCE et SHATTOK. — Intra medullary capillary angioma of shaft of humerus leading to spontaneous fracture. *British J. Surg.*, Vol. II, 622, 1924.
6. S. COSTHUIZEN et BARNETSON. — Bone angioma. *Radiology*, 56, 256, 1951.
7. H. FURLKROGER. — Über angioma cavernosum und mitteilung eines Falles von angioma cavernosum des rechten fussohle und des calcaneus. Inang Diss Kiel 1903. Abst. in *Zentralb. f. Chir.* 31, 974, 1904.
8. M. GAETAN YANGUAS. — Angiome osseux. *Rev. Fac. de Med. Bogota*, 15, 662, 1947.
9. JAMES M. HITZROT. — Hemangioma cavernosum of Bone, *Ann. Surg.* LXV, 476, 1917.
10. MARY SHERMAN. — Capillary hemangioma of bone. *Arch. Path.*, vol. 38, 158, 1944.
11. MAKRYCOSTAS, VIRCHOWS. — *Arch. f. Path. Anat.* Vol. 256, 259, 1927.
12. OMBREDANNE. — Angiomes, lymphangiomes, ostéosarcomes. *Rev. Gén. de Clin. et de Thérap.* 49, 470, 1935.
13. PHÉMISTER. — Bone tumors. The correlation of pathologic and X-ray findings in their diagnosis. *Northwest Med.* 28, 1, 1929.
14. M. PITTONI. — Angiome des os. *Minerva Chir.*, 5, 404, 1950.
15. RUDOLF POHL. — Ein Fall von haemangioma cavernosum der tibia. *Fortsch a d. Geb. d. Roentgenstrahlen.*, 39, 1099, 1929.
16. VERNEUIL. — Tumeur sanguine siègeant dans l'os sca-phoïde du tarse. *Bull. Soc. Anat. Path.*, 1847.

L'HEMANGIOME DES COTES

OBSERVATION 1. — (Jean QUENU et Jean PERROTIN) :

M. P... Gino, 59 ans, entre à la clinique chirurgicale Cochin le 10 février 1948, adressé par M. le Professeur Mocquot pour une tumeur de la paroi thoracique antérieure située au niveau de l'angle costo-claviculaire gauche. Il y a 4 ans, il a découvert, à la suite d'un traumatisme assez violent, une tumeur de la grosseur d'une noisette, dure et indolente et correspondant à la situation du pôle interne de la tumeur actuelle. Il consulte à l'hôpital Broussais où après divers examens on lui propose une biopsie. En septembre 1944, il consulte M. le Professeur Mocquot qui fait faire des radiographies et pratiquer une ponction qui ramène du sang ; une nouvelle ponction est pratiquée en décembre 1945 et ramène du sang de formule cytologique normale. En février 1948, le malade inquiété par l'augmentation de volume de la tumeur se décide à l'intervention chirurgicale.

La tumeur atteint la taille d'un citron, située à cheval sur le tiers interne de la clavicule gauche et de la première côte gauche ; elle est régulière, bien limitée, de consistance élastique, rénitente, donnant la sensation tactile de tension et enfin indolente. La peau qui la recouvre est normale et mobile sur la tumeur qui elle, semble fixée sur les plan profonds. Par compression douce et patiente, on acquiert la notion de réductibilité de la tumeur ; elle ne présente ni battement, ni expansion, ni souffle et il existe un poulx veineux jugulaire externe. Le reste de l'examen est absolument négatif, sauf une ancienne spécificité (les réactions humorales sont négatives) ; il y a une légère anémie.

Les radiographies prises après injection au Ténébryl de la tumeur, ont montré une masse opaque, du volume d'une noix qui se projette en partie sur le bord inférieur de la pre-



FIG. 1. Obs. 2. Radio de face.



FIG. 2. Obs. 2. Radio de profil.

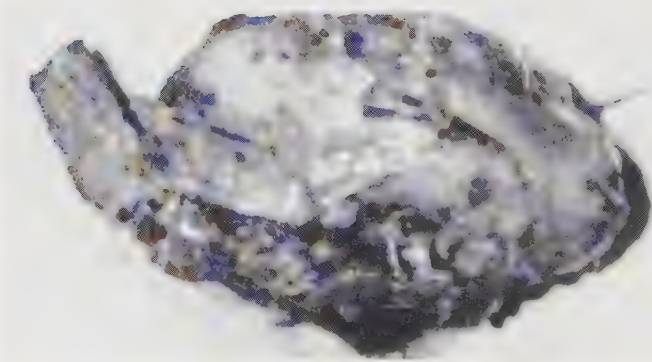


FIG. 3. — Obs. 2.
Coupe macroscopique de l'angiome costal.

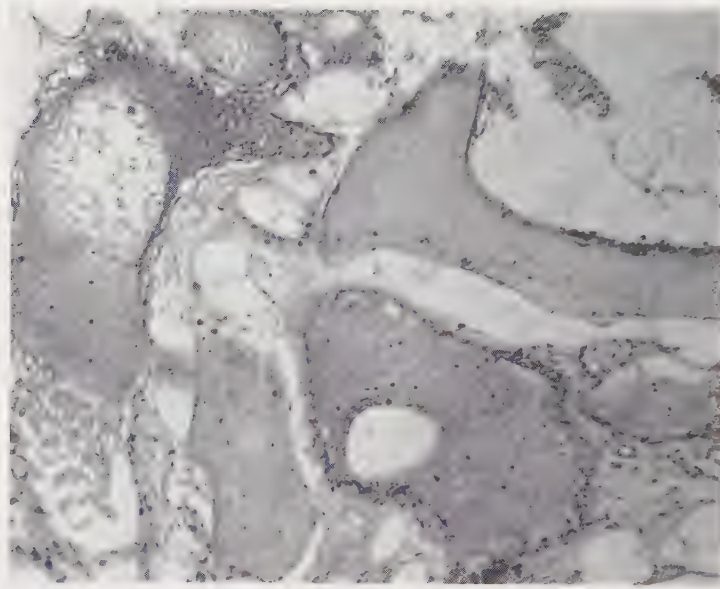


FIG. 4. — Obs. 2.
Coupe histologique de l'angiome costal.

mière côte, en partie sur le premier espace intercostal, dans la concavité de la deuxième côte. L'extrémité interne de la première côte apparaît érodée, comme en partie détruite. Sur un cliché pris après 24 heures, le Ténébryl a disparu. Le diagnostic pré-opératoire est celui d'anévrysme. La pièce opératoire comprend l'extrémité interne de la première côte gauche ; l'examen histologique répond : hémangiome capillaire.

OBSERVATION 2. — (Paul BOTREAU-ROUSSEL).

Rachel est une israélite marocaine, âgée de 37 ans, mère de 8 enfants, qui rêvait de se rendre à la Terre Promise. Mais il y avait un contrôle radioscopique : le 26 juin 1951, on lui découvrait une ombre intra-thoracique. Son passeport lui fut refusé ; de juin 1951 à novembre 1952, elle va non pas consulter, mais supplier une demi-douzaine de médecins : non pas dans un but thérapeutique, car elle refuse de se faire opérer, mais afin d'obtenir le certificat de bonne santé qui lui permettra de rejoindre son mari déjà émigré. Six médecins, six diagnostics différents : péricardite, tumeur du poumon, kyste hydatique, anévrysme de l'aorte, gros cœur d'insuffisance ventriculaire gauche avec souffle organique, neurinome. Mais hélas, si leur diagnostic diffère, aucun des confrères ne se risque à lui délivrer le permis tant désiré. Tous l'adressent au service de chirurgie de l'hôpital Moulay Youssef de Rabat ; d'autre part, la tumeur suivie à la radioscopie s'accroît progressivement. Alors de guerre lasse, Rachel se décide à affronter le chirurgien.

Lorsque je la vois pour la première fois le 12 novembre 1952, il s'agit d'une femme en très bon état général, qui pèse 60 kg. Elle n'a jamais toussé, ni craché, mais se plaint de douleurs thoraciques gauches irradiées vers l'épigastre, de dyspnée d'effort et de palpitations, le tout s'exagérant au moment des règles. L'auscultation du cœur ne montre rien d'anormal ; le murmure vésiculaire est mal perçu à la base gauche ; la tension artérielle est de 13-8 ; les réactions de Casoni et de Weinberg sont négatives ainsi que les réactions sérologiques de la syphilis. Sang : 4.560.000 globules rouges et 4.800 globules blancs.

L'examen radiologique montre : sur le cliché de face (fig. 1), une ombre doublant l'arc inférieur du bord gauche du cœur, convexe en haut et en dehors, bien limitée et dont la masse présente une trame finement aérolaire avec quelques zones denses.

Sur le cliché de profil (fig. 2), l'ombre se situe dans la région postérieure et inférieure du thorax et il est impossible de la dissocier de l'ombre vertébrale.

L'intervention pratiquée le 19 novembre 1952, montre que la tumeur est constituée par la tête et le col de la 9^e côte qui est comme soufflée, s'étalant à l'intérieur du thorax en avant des côtes sus et sous-jacentes, très adhérente en lobe inférieur du poumon gauche. La 9^e côte est réséquée (fig. 3).

L'examen histologique (fig. 4) montre qu'il s'agit d'un angiome caverneux avec surcharge adipeuse du tissu conjonctif. Bonnes suites opératoires ; la malade a pu, par la suite, rejoindre son époux.

OBSERVATION 3. — (Richard C. CABOT) :

Un représentant de commerce de 34 ans est hospitalisé pour élucider son cas ; 15 ans auparavant il reçut un coup de pied dans le dos et sentit craquer son omoplate gauche. La région fut douloureuse à la respiration profonde et à la toux pendant trois semaines et par la suite il nota une abolition de la sensibilité thermique dans sa main gauche. En outre, une douleur peu nette à type de brûlure n'irradie pas et apparaissant de temps à autre à la partie antérieure et postérieure gauche du thorax et dans le bras gauche ; cette sensation survenait à intervalles irréguliers, durait de quelques secondes à quelques minutes et changeait de place. L'examen montra une abolition de réflexes tendineux et une diminution de la sensibilité thermique et douloureuse du membre supérieur gauche ; n'ayant trouvé aucune explication à ce fait, on le mit sur le compte de l'hystérie. Durant ces 15 années, il n'y eut aucune modification appréciable des symptômes ; peu de temps avant son hospitalisation le malade fut soumis à un examen de routine pour une demande d'emploi et une tumeur médiastinale fut révélée par l'examen radiologique : à aucun moment il n'y eut d'hémoptysie, de toux ou d'amaigrissement.

Le nouvel examen clinique ne révèle qu'une diminution de la sensibilité thermique et douloureuse dans le bras et la main gauche, mais il est impossible d'en préciser les limites ; les réflexes tendineux y sont abolis ; tous les autres examens ainsi que les examens de laboratoire divers sont négatifs. En particulier la pupille gauche est normale. Le cliché radiologique du thorax montre une masse de 7,5 cm. sur 6 cm. 5 à la partie postérieure de l'hémithorax gauche près des 5^e, 6^e et 7^e côtes. La 5^e côte montre une image d'empreinte sur son

bord inférieur, la 6° est aplatie et élargie au niveau de la tumeur, aspect qui est interprété comme une ancienne fracture consolidée : en outre, on remarque des calcifications au sein de la tumeur. L'intervention révèle une tumeur à développement intrathoracique, dont l'origine est la 6° côte, facilement extirpable, peu adhérente à la plèvre et dont le volume diminue de 50 % après l'intervention. L'histologie répondit angiome caverneux ; dans les suites, les troubles neurologiques du membre supérieur ne furent pas modifiés.

OBSERVATION 4. — (URTEAGA BALLON, PESCHIERA C., BERNALO H.) :

Un homme de 23 ans souffrait après un rhume d'une toux sèche avec sensation de brûlure sans atteinte de l'état général ; l'interprétation d'un cliché radiologique ne constata qu'une fracture consolidée de la 9° côte gauche. Deux années plus tard une radiographie pulmonaire fut faite en vue d'un permis de mariage et on diagnostiqua un kyste hydatique du poumon gauche. A un autre examen, quelques mois plus tard, on lui dit que le kyste avait englobé la 9° côte. Il fut alors hospitalisé par un autre médecin avec le diagnostic de tumeur costale possible.

L'examen clinique montre une légère scoliose dorsale dont la concavité est dirigée à gauche : la palpation montre une tumeur ovoïde de la 9° côte non douloureuse qui donne l'impression qu'elle a fusionné avec ses voisines et qui n'adhère pas aux plans superficiels : tous les autres examens tant cliniques que de laboratoire sont négatifs.

L'examen radiologique montre que la masse est développée aux dépens de la 9° côte, sa structure intime a l'apparence de rayons solaires. A l'intervention, une tumeur fusiforme est découverte et la 9° côte réséquée avec le périoste, la plèvre pariétale et les muscles intercostaux ; cette tumeur à développement intra-thoracique n'adhère pas au poumon où on note une dépression ovoïde de couleur mauve ; l'examen histologique répondit : angiome caverneux de la 9° côte.

De la lecture de ces quatre observations, on peut dire que l'angiome costal donne lieu à une tumeur à développement lent, indolente ou avec quelques signes fonctionnels pulmonaires discrets qui sont chez la femme plus marqués au moment des menstruations.

Si l'angiome de la première côte avait un développement surtout antérieur et était ainsi accessible à la palpation, donnant une sensation de rénitence et de réductibilité, les autres cas avaient un développement intra-thoracique marqué et étaient de ce fait difficilement palpables et localisables avec certitude. Au point de vue auscultation aucun souffle y était entendu.

Ainsi il s'agit le plus souvent de découvertes radiologiques fortuites ; un cliché de face et de profil posés pour le squelette et non pour le poumon, et des tomographies, sont nécessaires pour éliminer une tumeur médiastinale ou pulmonaire.

L'aspect est alors le suivant : une tumeur costale fusiforme ou ovale, bien limitée, avec un périoste partout intact, même si la « soufflure » de la côte a atteint un degré important, à développement surtout intra-thoracique et avec, soit une fine trabéculatation donnant un aspect poreux, en pierre ponce ou en rayons solaires, soit un aspect pseudokystique avec de nombreuses petites géodes séparées par de minces cloisons. De nombreuses calcifications peuvent parfois y être notées.

Tous les examens de laboratoires, tels la formule et numération sanguine, la vitesse de sédimentation, le taux de calcium et du phosphore dans le sang, le taux des phosphatases alcaline et acide sont normaux.

Au point de vue du diagnostic différentiel, il faudra éliminer :

1° *Un neurinome ou un ganglioneurome* : tumeur nerveuse de la région paravertébrale haut située. Souvent latente elle peut donner des douleurs et des troubles pupillaires : elle peut être isolée ou comporter en outre les signes cutanés de la Maladie de Recklinghausen.

Surtout à la radio, il s'agit d'une image arrondie supracardiaque, homogène et à contours très nets, sans calcifications. Un cliché posé pour le squelette mettra en évidence l'absence de toute trame osseuse et de toute calcification, ce qui est capital.

2° *Un ostéochondrome, un chondrome ou un chondrohémartrome pulmonaires* : tumeurs généralement localisées au lobe inférieur droit, périphériques, facilement dissociables du squelette osseux et donnant à la radiographie une image arrondie, polylobée, bien limitée au sein d'un parenchyme normal ; on trouve souvent des calcifications par plages irrégulières.

3° *Un kyste hydatique en partie calcifié.*

4° *Un kyste dermoïde ou un tératome* : localisé au médiastin antérieur dont il est solidaire, indépendant des mouvements respiratoires, il donne une image arrondie à bords réguliers, de forte densité, mais non homogène.

5° Comme tumeur costale, il faudra surtout éliminer *une tumeur à myéloplaxe* qui se caractérise radiologiquement par une limite nette et par des géodes plus volumineuses que celles rencontrées dans certains angiomes osseux.

6° *Un anévrysme superficiel extériorisé* se traduit classiquement par une tuméfaction pulsatile, frémissante et surtout douée d'expansion ; l'examen radiologique tranche le plus souvent le débat, de même que pour un anévrysme profond.

Quant au traitement, il faudra surtout préférer l'intervention chirurgicale, avec un abord large de la tumeur, vu la difficulté causée par la libération de la face profonde ; une transfusion en cours d'opération est toujours nécessaire. Ainsi la tumeur pourra être extirpée en bloc.

Les suites opératoires ont été satisfaisantes dans ces quatre cas, mais nous manquons de documents pour juger du pronostic lointain.

BIBLIOGRAPHIE

1. J. QUENU et J. PERROTIN. — Angiome de la première côte. *J. de Chirurgie*, T. 65, n° 3, p. 109, 1949.

2. P. BOTREAU-ROUSSEL. — Angiome de la 9^e côte gauche à développement intra-thoracique. *Mém. Acad. de Chirurgie*, n° 27-28, 4 nov. 1953.
3. R. CABOT. — Case 27.341. *New Eng. J. Med.* 225, p. 305, 1941.
4. Urteaga BALLON, PESCHIERA, BERNALO. — Angiome primitif de l'os. *Archivos Peruanos de patologia y clinica*, I, p. 519, sep. 1947.

L'ANGIOMATOSE OSSEUSE DIFFUSE

Les observations en sont fort rares, à tel point que l'on peut dire que l'angiome se localise sur un ou deux articles du squelette seulement. Par exemple nous relevons :

— La thèse de BOURGUET [2] fait état de localisations multiples ayant entraîné à des mutilations étendues.

— L'observation de STEINER [4] : association d'un angiome vertébral et d'un angiome du crâne ; ce dernier avait d'abord été diagnostiqué comme étant un sarcome avant la découverte de la localisation vertébrale.

— Les trouvailles d'autopsie de :

MAJOR et BLACK : association d'un angiome frontal gauche et d'un angiome temporal gauche.

EROS [3] : découverte de multiples angiomes de la voûte du crâne.

L'observation de J.-W. PIERSON et FARBER G. [1] : l'examen radiologique d'un homme de 21 ans en excellent état général motivé par une fracture de la clavicule gauche à la suite d'une chute, révéla des formations kystiques, nettement limitées et avec une trabéculatation interne, au niveau de la voûte du crâne, des vertèbres, de l'os iliaque, du fémur, de l'humérus : les avant-bras et les jambes étaient seuls intacts, sauf le radius droit. Par ailleurs, le squelette n'était pas modifié en dehors de ces formations kystiques disséminées (on en relève environ 90) ; par ailleurs, tous les examens de laboratoire effectués ne montrèrent aucune modification notable. Une portion de 4 cm. de la 6^e côte fut prélevée et l'examen anatomopathologique répondit : angiome caverneux.

Nous ne pouvons pas classer ici les observations d'association d'une maladie de Rendu-Osler et d'un angiome osseux (CZERNIAK et SCHORR [5], HAROLD COUCH [6]), ce dernier étant dû à l'envahissement secondaire de l'os.

Dans le diagnostic différentiel nous éliminerons :

1° *Une maladie de Recklinghausen* qui a une symptomatologie clinique, biologique et radiologique bien évocatrice.

2° *Une maladie de Paget* : la douleur et la déformation osseuse, la cécité fréquente, la défaillance cardiaque rapide et l'aspect cotonneux à la radiographie sont fort typiques.

3° *Une xanthomatose osseuse* : cette maladie du tissu réticulo-endothélial donne un trouble profond de l'état général, de l'exophtalmie, un diabète insipide, une hypercholestérolémie et des lésions radiologiques disséminées faites de lacunes aux limites nettes, ce qui l'oppose à l'angiomatose osseuse qui est muette cliniquement et biologiquement.

Au point de vue du traitement de l'angiomatose diffuse l'abstention semble être la meilleure attitude ; ce n'est qu'en cas de compression nerveuse que l'on se verra obligé d'intervenir chirurgicalement.

BIBLIOGRAPHIE

1. John W. PIERSON et G. FARBER. — Multiple hémangiomas of bone, probably congenital : *Jour. A.M.A.*, 116, 2.145, 1941.
2. E. BOURGUET. — Voir angiomes du rachis n° 7.
3. EROS. — Voir angiomes du crâne, n° 7.
4. STEINER. — *Bristish Journ. of Roentgen*, février 1949.
5. CZERNIAK et SCHORR. — Hereditary hemorrhagic telangiectasis with involvement of bone. *Amer. J. Roentg.*, 74, 299, n° 2, 1955.
6. Harold COUCH. — Hemangioma with fracture through the invaded bone. *Canad. Med. Ass. J.*, 33, 416, 1935.

CONCLUSIONS

Le tissu osseux est donc une localisation fort rare de l'hémangiome puisque nous n'avons pu relever qu'un peu plus d'une centaine d'observations concernant des angiomes primitifs localisés en des points variables du squelette, mais n'en atteignant cependant qu'un ou deux articles comme nous l'avons vu au chapitre de l'angiomatose osseuse diffuse.

En ce qui concerne l'étiologie traumatique, aucun argument ne permet d'y voir plus qu'une simple coïncidence ; l'angiome se retrouve d'autre part deux fois plus souvent chez la femme que chez l'homme, et l'influence des périodes cataméniales chez elle est remarquable sur les troubles engendrés.

Etant donné son extraordinaire indolence et la lenteur de son développement, ce n'est que dans deux ordres de circonstances que l'angiome sera amené à être découvert : soit fortuitement lors d'un examen radiologique motivé par une toute autre cause, soit du fait du volume atteint par la tumeur et qui a fini par inquiéter le patient, ou du fait des troubles nerveux occasionnés, c'est-à-dire une paralésie spasmodique ou une sciatique au niveau du rachis, une cranialgie et une douleur d'intensité variable en un point du squelette.

L'angiome osseux est donc caractérisé par une symptomatologie clinique très réduite permettant de dire seulement qu'il s'agit d'une tumeur osseuse de nature probablement bénigne.

L'examen radiologique montre qu'il s'agit d'une tumeur osseuse radiotransparente ayant pour caractères de ne jamais entraîner de rupture de la corticale et de présenter une trabéculation à mailles plus ou moins larges suivant la localisation, mais qui donne toujours un aspect finement aréolaire amenant à des comparaisons variées. De cet examen on ne peut conclure qu'à un diagnostic de probabilité, sauf au niveau du rachis, et que l'on devra confirmer en faisant appel à un examen anatomo-pathologique.

**

Le traitement fait appel soit à la radiothérapie par la réaction de sclérose qu'elle entraîne, soit à la chirurgie qui tente l'exérèse de la tumeur dans sa totalité.

On ne peut affirmer qu'il s'agit d'une tumeur toujours bénigne et comme certaines ont revêtu une évolution maligne, il vaut mieux, comme le conseillent SABRAZES, JEANNENEY et MATHEY-CORNAT (1), faire des réserves sur le pronostic éloigné en présence d'une telle tumeur.

Vu :

LE DOYEN :

L. BINET.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :

J. QUÉNU.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,

SARRAILH.

(1) J. SABBAZES, G. JEANNENEY et R. MATHEY-CORNAT. — Les tumeurs des os. Masson et Cie, Paris 1932.

TABLE DES MATIERES

Introduction	9
Pathogénie	11
Anatomie pathologique	13
L'hémangiome vertébral	15
A) Etude clinique	15
B) Etude biologique	16
C) Examen radiologique	17
D) Diagnostic différentiel	18
E) Traitement	19
L'hémangiome du crâne	24
A) Etude clinique	24
B) Examens biologiques	25
C) Examen radiologique	25
D) Diagnostic différentiel	26
E) Traitement	26
L'hémangiome des os longs	29
A) Etiologie	30
B) Clinique	30

C) Biologie	31
D) Radiographie	31
E) Diagnostic différentiel	32
F) Traitement	34
L'hémangiome des côtes	36
L'angiomatose osseuse diffuse	43
Conclusions	45

